

# DÖNGÜLER

## ▼ Nedir?

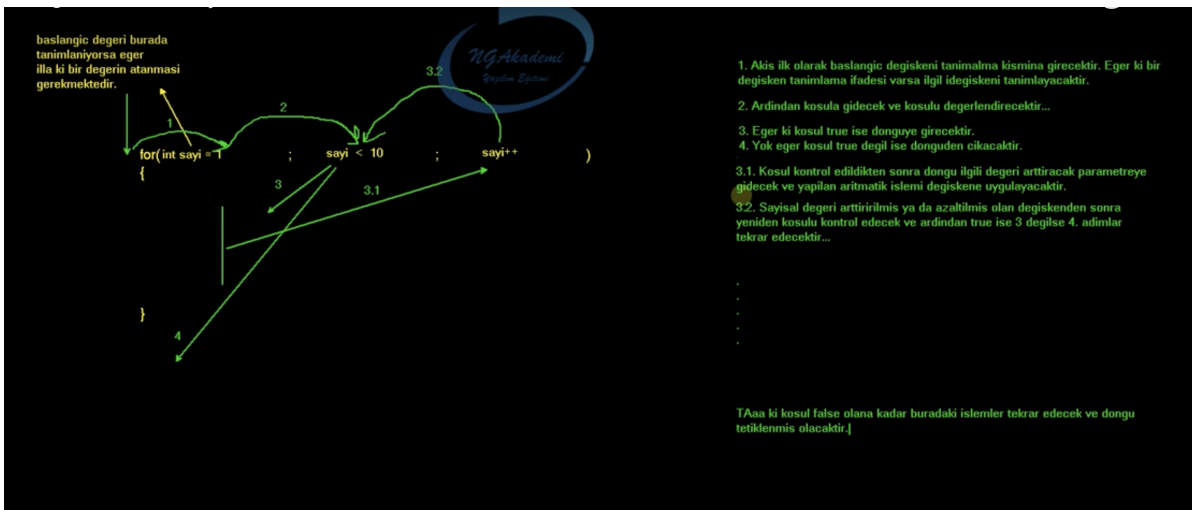
- Tekrar eden yapıları bir koşula bağlı olarak tekrarlayan durumdur.
- Koşul doğrulandıkça o döngü tekrarlar. Programlama dilinin temel yapıtaşlarından biridir. Döngüzsüz bir dil olmaz.

•

## ▼ For

- Döngülerde hepsi birbirinin yerine kullanılanı oluyor fakat farklı yerlerde farklı döngüler daha fazla yakışabiliyor
  - Genellikle for döngüsü ardışık işlemlerde kullanılan bir döngüdür.
- 

```
for( ; ; )  
// for( genellikle başlangıç değerini tanımlarız. Kullanmak :  
  
// ŞART: İlk değer olarak tanımlanan değer kontrol edilir, ar
```



- ikinciye bakar trueysa gir içeridi çık 3ü arttır 2 ye bak trueysa gir. 2. false olana kadar bu şekil devam.
- **For döngüsü varyasyonları**
  - `for( ; ; ) { }`
  - `for( ; ) { }` → başlangıç değerinin dışarıda tanımlanması
  - `for( ; ; ) { }` → hem başlangıç değerinin dışarıda tanımlayıp hem de for döngüsünde de yine başlangıç değeri vermek zorunda kalırız.
  - `for( ; )` → hem başlangıç değerinin dışarıda tanımlayıp hem de arttırma azaltma işlemlerini for döngüsü scope u içerisinde yapabiliriz.
  - Şart kısmı illaki başlangıç değerine bağlı olmak zorunda değildir.
  - `for( ; ; ) { c.w }` → bu şekilde tanımlanabilir içine hiçbir şey yazmadan. Bu durumda scope içerisindeki her şeyi sonsuza kadar yazdırır.
  - `for( ; ) { }` → başlangıç ve arttırmayı yazdın ama şartı yazmadıysan, yine de sonsuza döndürür.
  - For içerisinde birden fazla başlangıç değeri tanımlayabiliriz. `for (int i=0,int j=9; )` şeklinde.

#### ▼ While

- `While(.....Yalnızca şart var.....) { }` → şart doğrulandıkça tetiklenecektir.
- Genellikle sonsuz döngülerde ya da süreci bilinmeyen durumlarda kullanılan bir döngüdür.
- ***While - for kıyaslama***

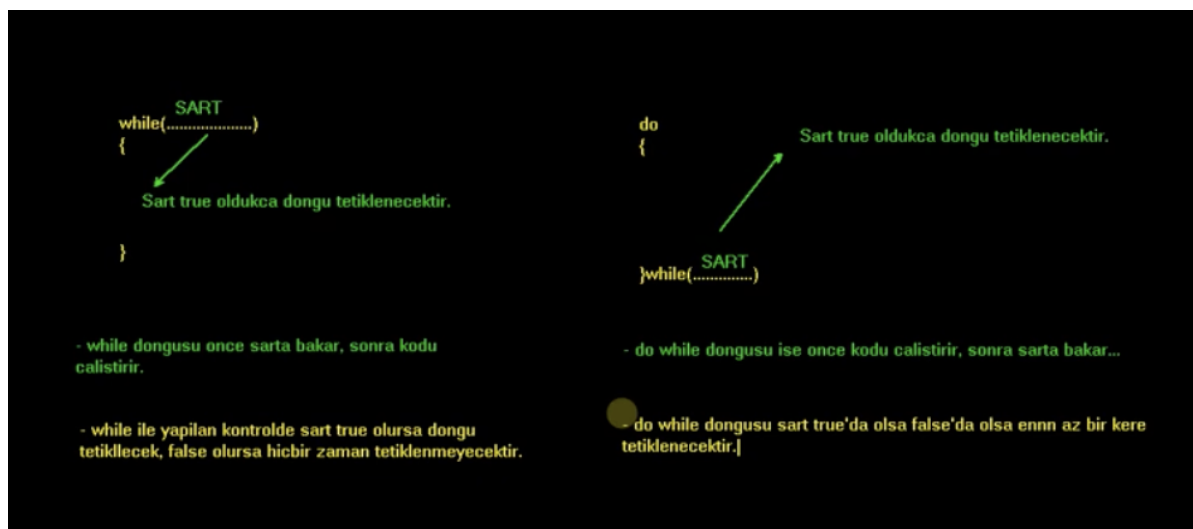
```
class Program
{
    0 references
    static void Main(string[] args)
    {
        #region while Döngüsü - for İle Kıyaslama

        for (int i = 0; i < 10; i++)
        {
            Console.WriteLine("Gençay");
        }

        int _i = 0;
        while (_i < 10)
        {
            Console.WriteLine("Gençay");
            _i++;
        }
    }
}
```

o

## ▼ Do while



- 

#### ▼ Sonsuz döngüler

- for → şart true ya da boş olursa sonsuz döner. Çıkmak istediğimizde;

```
#region Sonsuz Döngü - For
bool dongu = true;
for (; dongu;)
{
    if (true)
    {
        dongu = !dongu;
    }
}
```

(local variable) bool dongu

- while → şart true olursa direkt girebiliriz. Önemli olan bunu nasıl kontrol edeceğimiz. Yukarıdaki gibi yapabiliriz.
- do while → while ile aynı yapıda çalışır.

#### ▼ İç içe döngüler

- FOR → iç içe döngülerde maliyet, tur sayılarının çarpımları ile hesaplanır.
- Wh

```
for ()
{
    for ()
    {
    }
}
```

#### ▼ Foreach bir döngü değil, iterasyondur

- Döngü değil iterasyondur.

- Döngü: Bir kombinasyona bağlı olarak çalışıp bir koşulun doğrulanması sürecinde periyodik işlemler yapan bir programdır.
- Iterasyon: Bir dizi veya listeyi sıralı bir şekilde geçme işlemidir. Örneğin, bir dizinin her ögesini tek tek işlemek için bir döngü kullanılır. Bu döngü, dizinin her ögesine sırayla erişir ve belirli bir işlemi gerçekleştirir. Bu işlem, iterasyon olarak adlandırılır.
-